

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application : September 30, 2003

Application Number : Japanese Patent Application  
No. 2003-339092

[ST. 10/C] : [JP2003-339092]

Applicant(s) : DDK LTD.

Certified on December 5, 2003

Commissioner,

Japan Patent Office

Yasuo IMAI (Sealed)

Certification No. 2003-3100692

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 3 年   9 月 3 0 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 3 - 3 3 9 0 9 2  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 3 - 3 3 9 0 9 2 ]

出      願      人            第一電子工業株式会社  
Applicant(s):

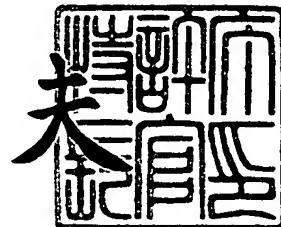
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

2 0 0 3 年 1 2 月   5 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願  
【整理番号】 DDK03-020  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 H01R  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都品川区西五反田 2 丁目 1 1 番 2 0 号 第一電子工業株式会  
社内  
    【氏名】 山田 昭男  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都品川区西五反田 2 丁目 1 1 番 2 0 号 第一電子工業株式会  
社内  
    【氏名】 樋下田 拓也  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000208835  
    【住所又は居所】 東京都品川区西五反田 2 丁目 1 1 番 2 0 号  
    【氏名又は名称】 第一電子工業株式会社  
    【代表者】 岡野 章  
【先の出願に基づく優先権主張】  
    【出願番号】 特願2002-376154  
    【出願日】 平成14年12月26日  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 062570  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

ハウジングと押圧片とを備え、前記ハウジングには少なくとも 3 枚以上のフレキシブルプリント基板が挿入される嵌合口を有するとともに所要数の前記押圧片が保持される挿入孔を有し、前記フレキシブルプリント基板が前記嵌合口内に挿入された際に前記押圧片により押圧されることで少なくとも 3 枚以上の前記フレキシブルプリント基板の接触部が接続し電氣的に導通するようにしたことを特徴とするコネクタ。

**【請求項 2】**

ハウジングと押圧片とを備え、前記ハウジングには 2 枚のフレキシブルプリント基板が挿入される嵌合口を有するとともに所要数の前記押圧片が保持される挿入孔を有し、前記フレキシブルプリント基板が前記嵌合口内に挿入された際に前記押圧片により押圧されることで 2 枚の前記フレキシブルプリント基板の接触部が接続し電氣的に導通するようにしたことを特徴とするコネクタ。

**【請求項 3】**

少なくとも 3 枚以上の前記フレキシブルプリント基板の接触部同士は、前記押圧片により押圧された時に接続できように対向するように配置されたことを特徴とする請求項 1 記載のコネクタ。

**【請求項 4】**

2 枚の前記フレキシブルプリント基板の接触部同士は、前記押圧片により押圧された時に接続できように対向するように配置されたことを特徴とする請求項 2 記載のコネクタ。

**【請求項 5】**

前記フレキシブルプリント基板の位置決め手段を設けたことを特徴とする請求項 3 または 4 記載のコネクタ。

**【請求項 6】**

少なくとも 3 枚以上の前記フレキシブルプリント基板の隣接接触部の間に、スリット部を設けたことを特徴とする請求項 5 記載のコネクタ。

**【請求項 7】**

一方または両方の前記フレキシブルプリント基板の接触部の間に、スリット部を設けたことを特徴とする請求項 5 記載のコネクタ。

**【請求項 8】**

少なくとも 3 枚以上の前記フレキシブルプリント基板の 2 個の隣接接触部を 1 対とし、該 1 対間にスリット部を設けたことを特徴とする請求項 5 記載のコネクタ。

**【請求項 9】**

一方または両方の前記フレキシブルプリント基板の 2 個の隣接接触部を 1 対とし、該 1 対間にスリット部を設けたことを特徴とする請求項 5 記載のコネクタ。

**【請求項 10】**

少なくとも 3 枚以上の前記フレキシブルプリント基板の隣接接触部に追従性を持たせるために任意の前記接触部間にスリット部を設けたことを特徴とする請求項 5 記載のコネクタ。

**【請求項 11】**

一方または両方の前記フレキシブルプリント基板の隣接接触部に追従性を持たせるために任意の前記接触部間にスリット部を設けたことを特徴とする請求項 5 記載のコネクタ。

**【請求項 12】**

前記フレキシブルプリント基板の位置決め手段として、前記ハウジングの長手方向両側のフランジ部にピンを設け、該ピンに対応した位置でかつ複数の前記フレキシブルプリント基板の接触部同士が合致するように前記フレキシブルプリント基板に孔を設けたことを特徴とする請求項 6 から 11 のいずれか 1 項記載のコネクタ。

**【請求項 13】**

前記押圧片の形状を略 U 字形状にしたことを特徴とする請求項 12 記載のコネクタ。

**【請求項 14】**



前記押圧片の押圧部を前記フレキシブルプリント基板側に突出させたことを特徴とする請求項 1 3 記載のコネクタ。

**【書類名】明細書****【発明の名称】コネクタ****【技術分野】****【0001】**

本発明は、携帯端末機器等の小型電子機器に使用されるコネクタに関するものであり、特にフレキシブルプリント基板（以下、「FPC」という）を使用した接続構造に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来技術として挙げるような特許文献は特にありません。

一般的なコネクタとしては、所要数のコンタクトと該コンタクトが固定されるとともにFPCが挿入される嵌合口を有するハウジングとを備え、該コンタクトは圧入やランス（引っ掛け）等によって固定されている。2枚のFPCを接続させる場合には、一方のFPC上に上述のようなコネクタ（コンタクトの接続部）を半田付け等により固定し、もう一方のFPCを前記ハウジングの嵌合口に挿入し、前記コンタクトの接触部と接続させることで、2枚のFPCを電氣的に導通させることができる。

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

携帯端末機器等の小型電子機器は機能が増える一方で、ますます軽薄短小化が進み内部部品に与えられるスペースが少なくなっている。

そこで、コネクタを薄肉にすると、半田付け時などの温度で反ってしまったりする等の弊害が拡大している。また、半田付け工程が必要で組立コストが下がらない。半田付けして固定する為、FPC上しかコネクタの搭載エリアがなく、セットの機構設計上制約があった。

更にまた、コネクタを使用せずFPCを直接相手基板に、はんだ付けやACFなどで接続したりする場合があるが、その様な方式では後でメンテ時に分解が出来ないため不便であった。

**【0004】**

本発明は、このような従来の問題点に鑑みてなされたもので、半田付けを不要とし、FPC上でなくどこでも設置できる（半田付けの固定でなく、粘着剤でどこかに貼り付け、セットの枠で押さえつける等）様にし、組立コストを下げ、セットの機構設計枠を広げたコネクタを提供するものである。

**【課題を解決するための手段】****【0005】**

上記目的は、ハウジング12と押圧片14とを備え、前記ハウジング12には少なくとも3枚以上のFPC16が挿入される嵌合口18を有するとともに所要数の前記押圧片14が保持される挿入孔22を有し、前記FPC16が前記嵌合口18内に挿入された際に前記押圧片14により押圧されることで少なくとも3枚以上の前記FPCの接触部36が接続し電氣的に導通するようにすることにより達成できる。

上記目的は、ハウジング12と押圧片14とを備え、前記ハウジング12には2枚の前記FPC16が挿入される嵌合口18を有するとともに所要数の前記押圧片14が保持される挿入孔22を有し、前記FPC16が前記嵌合口18内に挿入された際に前記押圧片14により押圧されることで2枚の前記FPC16の接触部36が接続し電氣的に導通するようにすることでも達成できる。

前記押圧片14を所要数としたのは、必要数という意味であって、前記押圧片14の役割さえ満足すれば1個でも複数個でもよいという意味である。

また、2枚若しくは少なくとも3枚以上の前記FPC16の接触部36同士は、前記押圧片14により押圧された時に接続できように対向するように配置する。このように接触部36同士を対向するように配置することで、前記押圧片14で押圧された際に確実に接

続できる。

【0006】

前記FPC16の位置決め手段を設ける。このように位置決め手段を設けることで、確実に前記FPC16の接触部36同士が接続する。

前記FPC16の位置決め手段として、前記ハウジング12の長手方向両側のフランジ部にピン26を設け、該ピン26に対応した位置でかつ複数の前記FPC16の接触部36同士が合致するように前記FPC16に孔34を設ける構造にする。

【0007】

少なくとも3枚以上の前記FPC16に、前記FPC16の隣接接触部36間若しくは2個の隣接接触部36を1対とし該1対間または隣接接触部36に追従性を持たせるために任意の前記接触部36間にスリット部30を設ける。このようにスリット部30を設けることで、前記接触部36のバラツキが有っても、確実に少なくとも3枚以上のFPC16の接触部36を接続させることができる。

また、一方または両方の前記FPC16の接触部36の反対側で、前記隣接接触部36間若しくは2個の隣接接触部36を1対とし該1対間または隣接接触部36に追従性を持たせるために任意の前記接触部36間にスリット部30を設ける。このようにスリット部30を設けることで、前記接触部36のバラツキが有っても、確実に2枚のFPC16の接触部36を接続させることができる。

【0008】

また、前記押圧片14の形状を略U字形状にする。このように略U字形状にすることで、2枚のFPC16を挟み込むようになり、確実に2枚のFPC16の接触部36を接続させることができる。

前記押圧片14の押圧部20をFPC16側に突出させる。このようにすることで、前記押圧片14の押圧部20により2枚のFPC16を押圧できる。

【0009】

本発明の作用としては、2枚の前記FPC16を、前記ハウジング12の嵌合口18内に挿入していくと、前記押圧片14の押圧部20により前記FPC16が押圧され、2枚の前記FPC16の接触部36が接続し電氣的に導通する。

【発明の効果】

【0010】

以上の説明から明らかなように、本発明のコネクタ10によると、次のような優れた効果が得られる。

(1) ハウジング12と押圧片14とを備え、前記ハウジング12には2枚若しくは少なくとも3枚以上の前記FPC16が挿入される嵌合口18を有するとともに所要数の前記押圧片14が保持される挿入孔22を有し、前記FPC16が前記嵌合口18内に挿入された際に前記押圧片14により押圧されることで2枚若しくは少なくとも3枚以上の前記FPC16の接触部36が接続し電氣的に導通するようにしているようにしているので、半田付けを不要で、FPC16上でなくどこでも設置でき（半田付けの固定でなく、粘着剤でどこかに貼り付け、セットの枠で押さえつける等）、組立コストを下げることができ、セットの機構設計枠を広げたコネクタ10を提供できる。

(2) 少なくとも3枚以上の前記FPC16の隣接接触部36間若しくは2個の隣接接触部36を1対とし該1対間または隣接接触部36に追従性を持たせるために任意の前記接触部36間にスリット部30を設けているので、前記FPC16の接触部36に撓可能性を持たせることができる。

(3) 少なくとも3枚以上の前記FPC16の隣接接触部36間若しくは2個の隣接接触部36を1対とし該1対間または隣接接触部36に追従性を持たせるために任意の前記接触部36間にスリット部30を設けているので、前記FPC16の接触部36にバラツキが有った場合でも確実に2枚の前記FPC16の接触部36同士を接続させることができ、半田付けを不要で、安定した接続ができ、位置決めも容易にできる。

(4) 2枚のうち一方または両方の前記FPC16の隣接接触部36間若しくは2個の隣

接接触部 36 を 1 対とし該 1 対間または隣接接触部 36 に追従性を持たせるために任意の前記接触部 36 間に、スリット部 30 を設けているので、前記 F P C 16 の接触部 36 に撓可性を持たせることができる。

(5) 2 枚のうち一方または両方の前記 F P C 16 の隣接接触部 36 間若しくは 2 個の隣接接触部 36 を 1 対とし該 1 対間または隣接接触部 36 に追従性を持たせるために任意の前記接触部 36 間に、スリット部 30 を設けているので、前記 F P C 16 の接触部 36 にバラツキがあった場合でも確実に 2 枚の前記 F P C 16 の接触部 36 同士を接続させることができ、半田付けを不要で、安定した接続ができ、位置決めも容易にできる。

(6) 2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の前記 F P C 16 の接触部 36 同士は、前記押圧片 14 により押圧された時に接続できように対向するように配置されているので、2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の前記 F P C 16 を前記ハウジング 12 の嵌合口 18 に挿入するだけで、容易に前記 F P C 16 の接触部 36 同士を接続することができ、安定した接続を得ることができる。

(7) 前記押圧片 14 の形状を略 U 字形状にしている所以、2 枚以上の F P C 16 を挟み込むような構造になり、確実に 2 枚以上の F P C 16 の接触部 36 を接続させることができ、半田付けを不要で、安定した接続を得ることができる。

(8) 前記押圧片 14 の押圧部 20 を F P C 16 側に突出させているので、前記押圧片 14 の押圧部 20 により 2 枚以上の F P C 16 を押圧でき、半田付けを不要で、安定した接続を得ることができる。

(9) 前記ハウジング 12 に前記 F P C 16 の位置決め手段を設けているので、確実に前記 F P C 16 の接触部 36 同士が接続することができる。

(10) 前記 F P C 16 の位置決め手段として、前記ハウジング 12 の長手方向両側のフランジ部にピン 26 を設け、該ピン 26 に対応した位置でかつ複数の前記 F P C 16 の接触部 36 同士が合致するように前記 F P C 16 に孔 34 を設ける構造にいてるので、確実に前記 F P C 16 の接触部 36 同士が接続することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

図に基づいて、本発明のコネクタについて説明する。

図 1 は本発明のコネクタの斜視図である。図 2 (A) は F P C が挿入される前の図 1 の a-a 断面図であり、(B) は F P C が挿入された後の図 1 の a-a 断面図である。図 3 (A) は 2 枚の F P C の接触部が接続した状態のスリット部の中間で断面した断面図であり、(B) は 2 枚の F P C の接触部が接続した状態のスリット部で断面した断面図である。図 4 は 3 枚の F P C を挿入する本発明のコネクタの斜視図であり、図 5 は 4 枚の F P C を挿入する本発明のコネクタの斜視図である。図 6 は F P C が挿入された後の図 4 の a-a 断面図である。図 7 はスリット部を設ける位置を変えた部分的な F P C の斜視図である。

本発明のコネクタ 10 は、主にハウジング 12 と押圧片 14 とを備えている。本発明のコネクタ 10 は、前記ハウジング 12 に 2 枚の F P C 16 を挿入するだけで、2 枚の F P C 16 の接触部 36 同士が接続できる構造のものである。

#### 【0012】

図に基づいて本発明のコネクタ 10 の構成部品について説明する。

まず、前記ハウジング 12 について説明する。このハウジング 12 は電気絶縁性のプラスチックであり、公知技術の射出成形によって製作され、この材質としては寸法安定性や加工性やコスト等を考慮して適宜選択するが、一般的にはポリブチレンテレフタレート (P B T) やポリアミド (6 6 P A、4 6 P A) や液晶ポリマー (L C P) やポリカーボネート (P C) やこれらの合成材料を挙げることができる。

#### 【0013】

前記ハウジング 12 には、2 枚の前記 F P C 16 が挿入される嵌合口 18 が設けられており、また、所要数の押圧片 14 が装着される挿入孔 22 が設けられており、前記押圧片 14 の押圧部 20 が嵌合口 18 内に突出するように圧入や引っ掛け (ランス) や溶着等に



よって固定されている。所要数の前記押圧片 14 が装着される挿入孔 22 は、FPC16 の接触部 36 に対応するように設けられ、その大きさは前記押圧片 14 が固定できればよく、前記押圧片 14 の大きさや前記ハウジング 12 の強度を考慮して適宜設計する。前記嵌合口 18 の大きさは、2 枚の FPC16 が挿入できる大きさであれば良く、FPC16 の大きさによって適宜設計する。

#### 【0014】

前記ハウジング 12 には前記 FPC16 を位置決めし、固定するための位置決め手段が設けられている。この位置決め手段としては、前記ハウジング 12 の長手方向両側にはフランジ部 24 を設け、該フランジ部 24 に FPC16 を位置決めするためのピン 26 を設けることが考えられる。該ピン 26 は前記ハウジング 12 と一体でも別体でもよく、コストや前記ハウジング 12 の加工性等を考慮して適宜設計している。図 1 のように、前記ピン 26 には前記 FPC16 がより外れ難くする為の切欠部 28 が設けてもよいが、前記 FPC16 の接触部 36 の位置合わせを考慮すると図 4 や図 5 のように切欠けを設けない方が理想的である。切欠けを設けなくても、十分な固定・保持が可能である。前記ピン 26 の形状としては、前記 FPC16 を位置決め、固定・保持できれば如何なるものでもよく、円柱でも角柱でもよい。

#### 【0015】

次に、押圧片 14 について説明する。この押圧片 14 の役割は、2 枚以上の FPC16 が前記ハウジング 12 の嵌合口 18 に挿入された際に、2 枚以上の FPC16 を押圧し、前記 FPC16 の接触部 36 を接続させるためのものである。従来のコンタクトと根本的に違うには、電気信号が流れない点である。上述のような役割を満足すれば、材質としては金属でも電気絶縁性のプラスチックでもよい。前記 FPC16 の挿抜回数やバネ性を考えると金属の方がよく、その場合、公知技術のプレス加工によって製作され、材質としては、バネ性や挿抜性を考慮すると、黄銅やベリリウム銅やリン青銅等を挙げることができる。電気絶縁性のプラスチックであれば、前記ハウジング 12 の材質と同様のものが挙げられる。

#### 【0016】

前記押圧片 14 は、主に FPC16 を押圧する押圧部 20 と前記ハウジング 12 に固定する固定部 38 とを備えている。前記押圧部 20 は、FPC16 を押圧し易いように凸部形状に突出させている。本実施例では前記押圧片 14 は略 U 字形状をしており、前記 FPC16 の接触部 36 に対応した分だけ前記押圧片 16 を前記ハウジング 12 に装着している。即ち、本実施例では前記押圧片 16 の押圧部 20 は相対向した位置に設けられ、2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の FPC16 を挟み込むようになっている。相対向した押圧部 20 の間隔は、2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の前記 FPC16 が前記ハウジング 12 の嵌合口 18 に挿入された際に、2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の前記 FPC16 の接触部 36 同士が接続するように適宜設計している。

#### 【0017】

本実施例では、前記押圧部 20 を相対向するように設けたが、前記押圧片 14 が上述したような役割を満足すれば、どちらか一方だけでもよい。前記 FPC16 の接触部 36 の接続性を考えると相対向する位置に設ける方が理想的である。

前記押圧片 14 の数としては、本実施例では、前記 FPC16 の接触部 36 に対応した分だけ設けたが、前記押圧片 14 の役割さえ満足すれば 1 個でもよい。ここでいう 1 個とは、幾つかの押圧片 14 を一体にしたものであり、前記 FPC16 の接触部 36 に対応した分全てを一体にしたものでもよい。このようなことから、押圧片 14 を所要数とし、所要数には、前記 FPC16 の接触部 36 に対応した分の数も、幾つかの押圧片 14 を一体にしたものを役割を満足するように複数個用いたものも、前記 FPC16 の接触部 36 に対応した分全てを一体にし 1 個したものも含まれる。

#### 【0018】

最後に、FPC16 について説明する。

本発明のコネクタ 10 は、2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の前記 FPC16 の接触部

36 同士を前記押圧片 14 で押圧することで接続させるものであるため、2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の FPC 16 を使用し、該 FPC 16 同士を接続する構造に特徴がある。2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の FPC 16 の接触部 36 は向かい合うように配置され、それらが前記ハウジング 12 の嵌合口 18 に挿入されるとそれぞれの接触部 36 が接続するようになっている。前記 FPC 16 の接触部 36 間若しくは図 7 のように 2 個の接触部 36 を 1 対とし該 1 対間または接触部 36 に追従性を持たせるために任意の前記接触部 36 間には、前記 FPC 16 の接触部 36 にバラツキがあった場合でも確実に前記接触部 36 同士が接続できるように、前記 FPC 16 の接触部 36 に撓可性を持たせるための所要数のスリット部 30 が設けられている。図 1 や図 4 や図 5 の実施例では、スリット部 30 の数は、接触部 36 間に設けているため接触部 36 マイナス 1 になっている。

また、図 7 のように、2 個の隣接接触部 36 を 1 対とし該 1 対間にスリット部 30 を設けてもよく、図示はしないが隣接接触部 36 に追従性を持たせるために任意の前記接触部 36 間にスリット部 30 を設けてもよい。該スリット部 30 の大きさは、FPC 16 の強度や 2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の FPC 16 を前記ハウジング 12 の嵌合口 18 に挿入した際の 2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の FPC 16 間の接続性等を考慮して適宜設計する。該スリット部 30 の深さは、上述のように押圧された際に接触部 36 に撓可性を持たせられれば貫通でも途中で止めたものでも良く、撓可性や加工性を考慮して適宜設計している。本実施例では貫通させている。

#### 【0019】

2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上とは、図 1 のように 2 枚の FPC 16 を前記ハウジング 12 の嵌合口 18 内に挿入する場合や、図 4 のように上中下 3 枚の FPC 16 を前記ハウジング 12 の嵌合口 18 内に挿入する場合や図 5 のように左右 2 枚で上下 2 段にした 4 枚の FPC 16 を前記ハウジング 12 の嵌合口 18 内に挿入する場合やその他上下左右に複数の FPC 16 を挿入する場合などが考えられる。

図 5 のように左右で分割する場合には、分割した部分にも位置決め手段を設けた方がよい。例えば、FPC 16 の分割した部分に孔や溝を設けておき、かつ、前記ハウジング 12 にも該孔や該溝に対応した位置（FPC 16 の挿入が完了した位置）に孔を設けておき、複数の FPC 16 を前記ハウジング 12 の嵌合口 18 に挿入した後にピンを前記ハウジング 12 と前記 FPC 16 の孔若しくは溝に挿入した方がよい。

#### 【0020】

前記 FPC 16 には、前記ハウジング 12 のピンに対応した位置に孔 34 が設けられている。該孔 34 は、上述したように、前記ピン 26 と係合することで、FPC 16 の位置決めを図るためのものである。前記孔 34 の形状は、役割を満足すれば如何なるものでもよく、円形や楕円形が考えられる。また、前記 FPC 16 には、前記ハウジング 12 の壁を逃げるための逃げ溝 32 が設けられ、その形状は前記ハウジング 12 の壁に当たらなければ如何なる形状でもよく、加工性を考慮して適宜設計する。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0021】

本発明の活用例としては、携帯端末機器等の小型電子機器に使用されるコネクタとして活用され、FPC 16 を使用した接続構造に関するものである。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0022】

【図 1】 嵌合口側からみた本発明のコネクタの斜視図である。

【図 2】 (A) FPC が挿入される前の図 1 の a-a 断面図である。(B) FPC が挿入された後の図 1 の a-a 断面図である。

【図 3】 (A) 2 枚の FPC の接触部が接続した状態のスリット部の中間で断面した断面図である。(B) 2 枚の FPC の接触部が接続した状態のスリット部で断面した断面図である。FPC の図 1 の b-b 断面図である。

【図 4】 3 枚の FPC を挿入する本発明のコネクタの斜視図である。

【図 5】 4 枚の FPC を挿入する本発明のコネクタの斜視図である。

【図 6】 F P C が挿入された後の図 4 の a - a 断面図である。

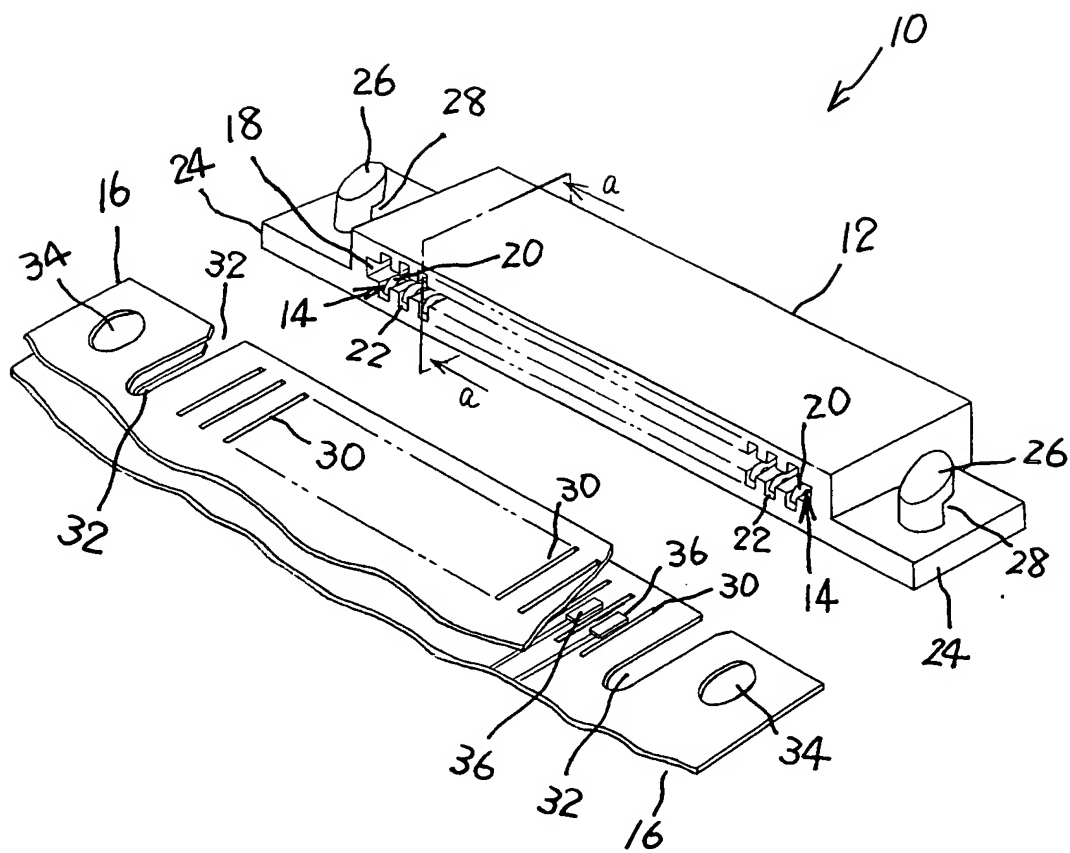
【図 7】 スリット部を設ける位置を変えた部分的な F P C の斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 2 3 】

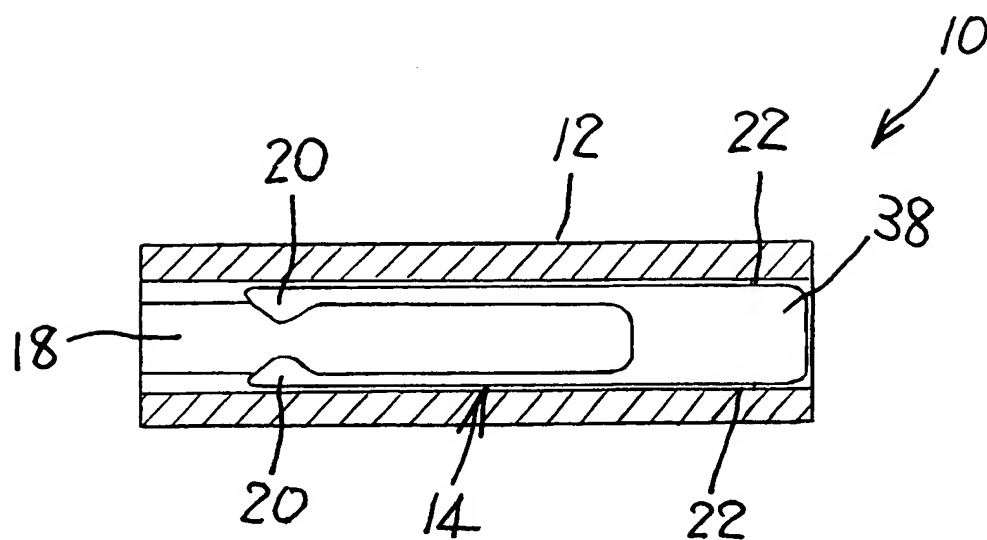
1 0	コネクタ
1 2	ハウジング
1 4	押圧片
1 6	F P C (フレキシブルプリント基板)
1 8	嵌合口
2 0	押圧部
2 2	挿入孔
2 4	フランジ部
2 6	ピン
2 8	切欠部
3 0	スリット部
3 2	逃げ溝
3 4	孔
3 6	接触部
3 8	固定部

【書類名】 図面  
【図 1】

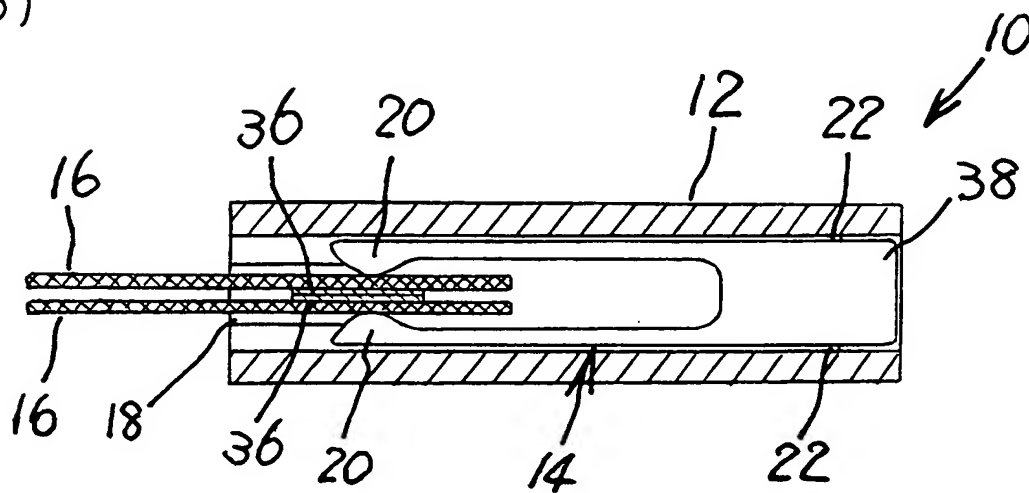


【図 2】

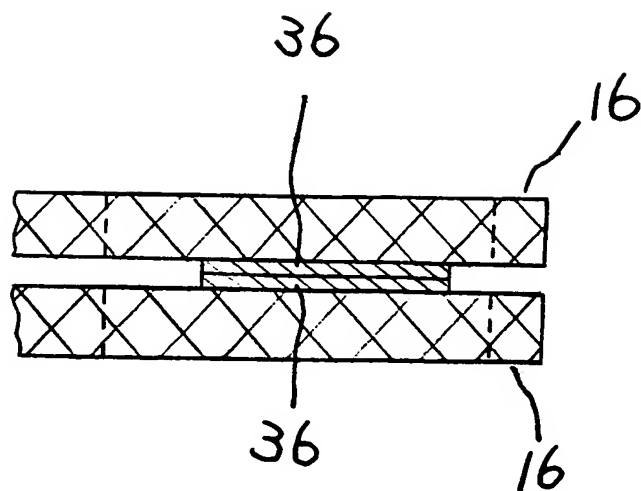
(A)



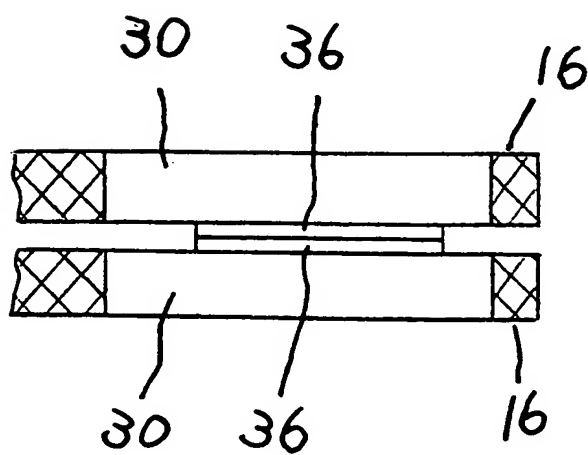
(B)



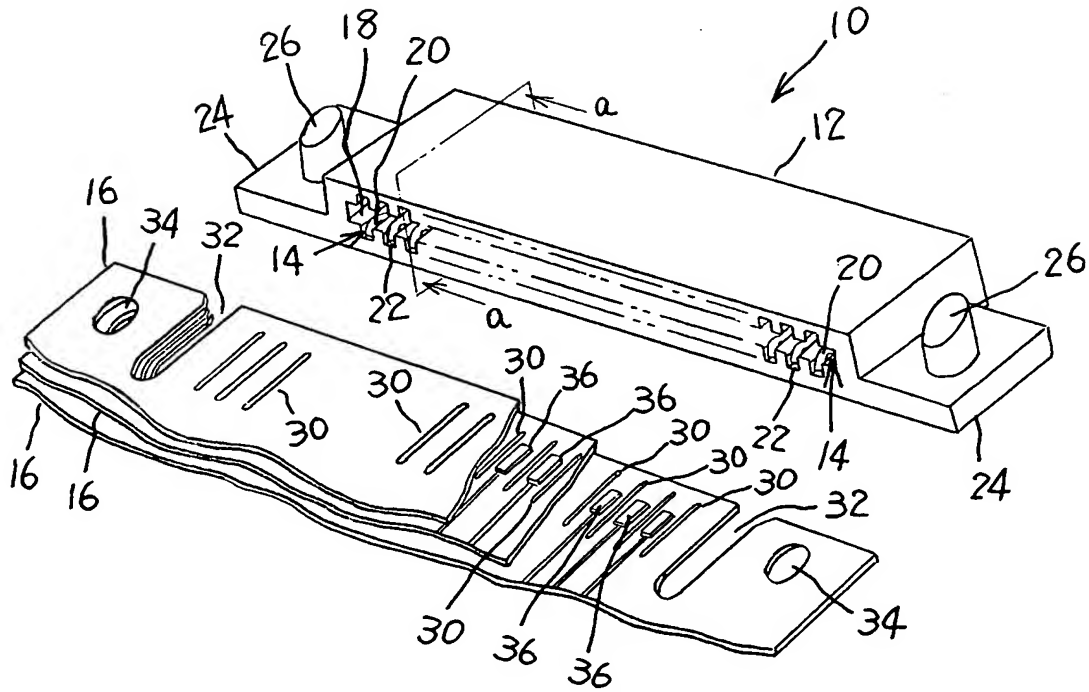
【図 3】  
(A)



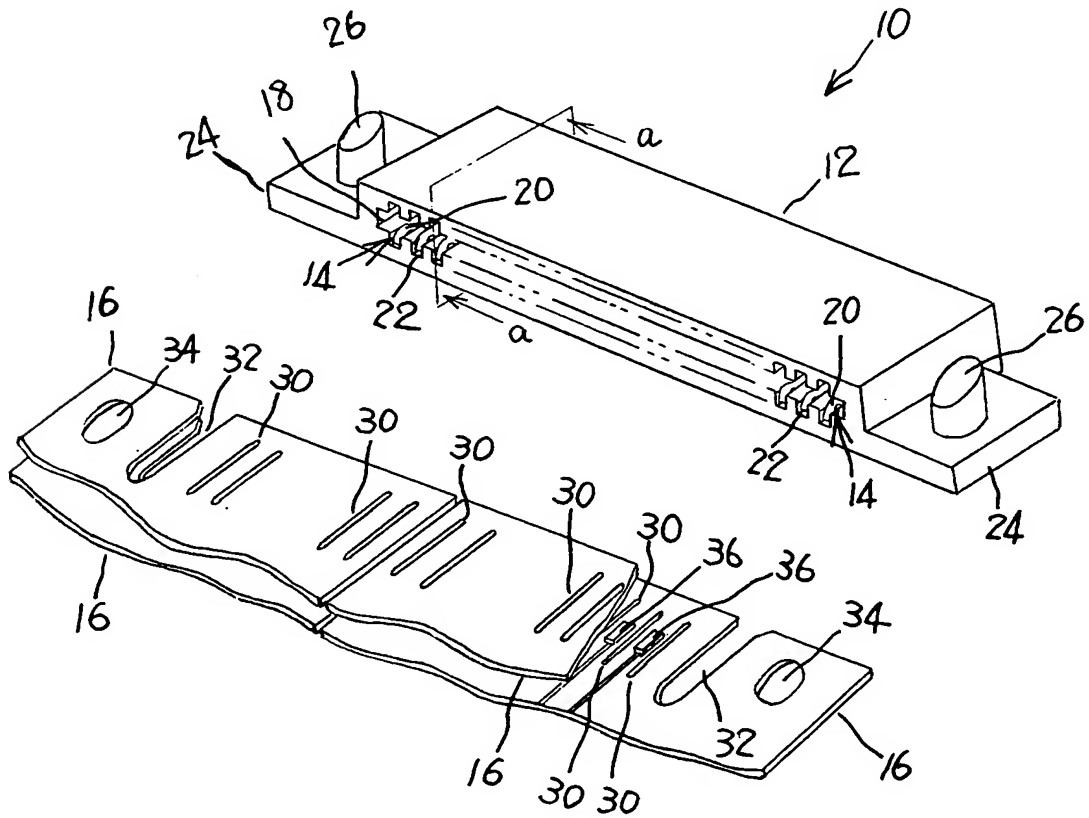
(B)



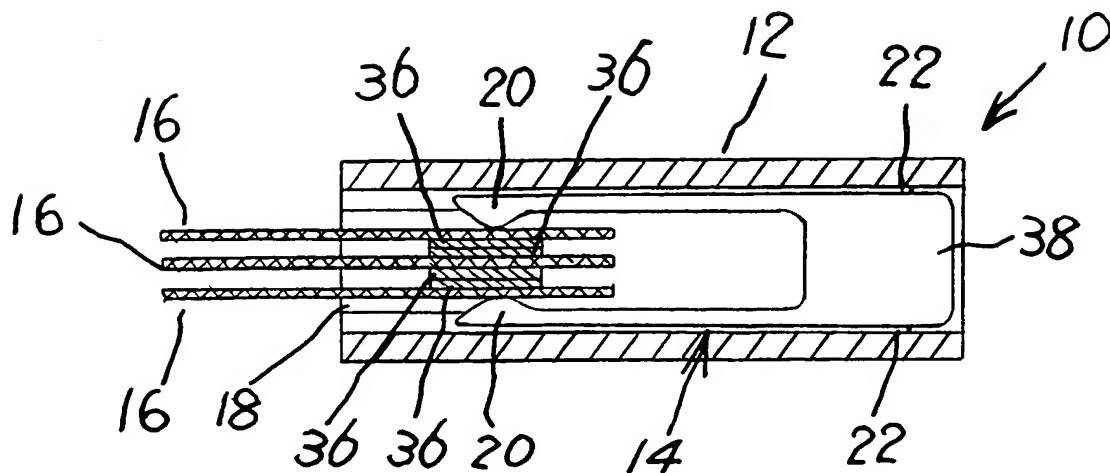
【図 4】



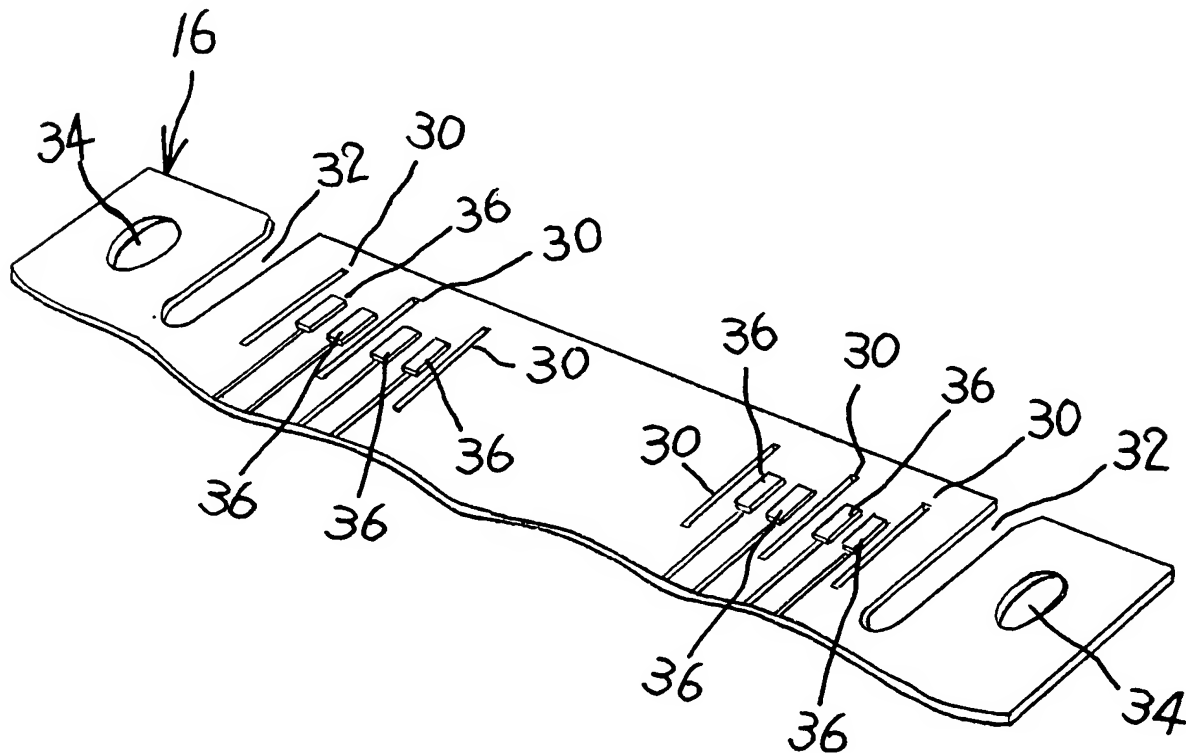
【図 5】



【図 6】



【図 7】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明の目的は、半田付けを不要とし、F P C 1 6 上でなくどこでも設置できる（半田付けの固定でなく、粘着剤でどこかに貼り付け、セットの枠で押さえつける等）様にし、組立コストを下げ、セットの機構設計枠を広げたコネクタ 1 0 を提供するものである。

【解決手段】 本目的は、ハウジング 1 2 と押圧片 1 4 とを備え、ハウジング 1 2 には 2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の F P C 1 6 が挿入される嵌合口 1 8 を有するとともに所要数の押圧片 1 4 が保持される挿入孔 2 2 を有し、F P C 1 6 が嵌合口 1 8 内に挿入された際に押圧片 1 4 により押圧されることで 2 枚若しくは少なくとも 3 枚以上の F P C 1 6 の接触部 3 6 が接続し電氣的に導通するようにすることにより達成できる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 3 3 9 0 9 2
受付番号	5 0 3 0 1 6 1 3 5 3 3
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 1 0 月 3 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 9月30日



特願 2 0 0 3 - 3 3 9 0 9 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 2 0 8 8 3 5 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都渋谷区代々木 2 丁目 7 番 1 2 号

氏 名

第一電子工業株式会社

2. 変更年月日

1 9 9 6 年 1 0 月 1 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都品川区西五反田 2 丁目 1 1 番 2 0 号

氏 名

第一電子工業株式会社